УДК 599.33

И. В. Загороднюк, А. В. Мишта

О ВИДОВОЙ ПРИНАДЛЕЖНОСТИ ЕЖЕЙ РОДА ERINACEUS УКРАИНЫ И СОПРЕДЕЛЬНЫХ СТРАН

Про видову приналежність їжаків роду Erinaceus України та суміжних країн. Загороднюк І. В., Мишта А. В.— Таксономія та географічне поширення двох видів-двійників роду *Erinaceus* — *E. europaeus* та *E. concolor* — розглянуті із застосуванням каріологічних та краніометричних діагностичних ознак. Встановлено, що всі українські популяції їжаків, які дотепер відносились до *E. europaeus*, належать до *E. concolor*.

Ключові слова: Insectivora, види *Erinaceus*, каріологія, краніометрія, поширення, Україна.

On species identity of the Erinaceus hedgehogs of Ukraine and Adjoining Countries. Zagorodniuk I. V., Mishta A. V.— Taxonomy and geographical distribution of two Erinaceus sibling species — *E. europaeus* and *E. concolor* — are considered with the use of karyological and craniometric diagnostic characters. All Ukrainian *Erinaceus* population formerly referred to *E. europaeus* are established to belong to *E. concolor*.

Key words: Insectivora, *Erinaceus* species, karyology, craniometry, distribution, Ukraine.

Представители рода *Erinaceus* широко распространены в Старом Свете и представлены 1—9 современными видами. Разногласия относительно видового объема рода связаны с трудной различимостью форм и неопределенностью таксономических границ между ними. С. Огнев (1928) признает существование трех видов *Erinaceus (europaeus, roumanicus, amurensis)*; Б. Кузнецов (1944) — те же таксоны, но как группы подвидов одного вида *E. europaeus;* Ellermann, Morrison-Scott (1951) — как одни из многочисленных подвидов этого вида. В настоящее время число признаваемых видов увеличилось (Honacki et al., 1984; Павлинов, Россолимо, 1987).

Большинство отечественных териологов относят ежей фауны Украины к виду *Erinaceus europaeus* Linnaeus, 1758, реже — к *E. roumanicus* Barrett-Hamilton, 1900. Неясность систематического положения ежей рассматриваемого региона привела к многочисленным противоречиям. К. Кесслер (1851) описывает ежей из Киева как *E. europaeus,* С. Огнев (1913) обозначает восточноевропейские формы как *E. e. danubiacus* следом А. Мигулин (1915) как *E. rumanicus,* а Э. Шарлеман* (1915) описывает новый таксон «Erinaceus europeus rumanicus var. kievensis» (Шарлеман, 1915), обозначая его как переходную форму между *E. europaeus* и *E. rumanicus* (!). По сути те же взгляды характерны для описаний в работе В. Храневича (1925), и, отчасти, В. Абеленцева и соавт. (1956), в которых ежи Полесья относятся к *E. europaeus,* Подолии — к *E. rumanicus,* а географически промежуточные формы обозначаются как *E. europaeus roumanicus.* В последней сводке по фауне республики вид вновь обозначается как *E. europaeus* (Крыжановский, Емельянов, 1985). Исследованиями кариотипической и морфологической изменчивости европейских форм показано существование двух видов ежей и отсутствие переходных форм между ними — *E. europaeus* и *Erinaceus concolor* Martin, 1838 (Holz, Niethammer, 1990).

Erinaceus concolor Martin

Erinaceus concolor Martin, 1838: 103 (типовое местонахождение: Турция, Трабзон; типы неизвестны). *Erinaceus europaeus* Linnaeus, 1758 — Кесслер, 1851: 19—20; Корнеев, 1965: 18—19; Крыжановский, Емельянов, 1985: 198. *Erinaceus europaeus da-*

* Здесь и далее в тексте написание фамилии автора приводится в соответствии с первоисточником (подробнее на эту тему см.: Решетник, 1970).

nubicus Matschie, 1901: 229 (типовое местонахождение: Румыния, «Prundu», типы неизвестны) — Огнев, 1913: 146. *Erinaceus europaeus roumanicus* Barrett-Hamilton, 1900: 365 (типовое местонахождение: Румыния, Гагени; тип в Британском Музее?). *Erinaceus rumanicus* [sic] Barrett-Hamilton — Мигулин, 1915: 14; Огнев, 1928: 104—107; Мигулін, 1929: 55—56; 1938: 62—68. *Erinaceus europaeus roumanicus* Barrett-Hammilton — Абеленцев, Підоплічко, Попов, 1956: 211; Татаринов, 1956: 12—14. *Erinaceus rumanicus* [sic] var. *kievensis* Charleman [sic], Шарлеман, 1915: 39 (типовое местонахождение: Украина, окр. Киева, правый берег — ограничвается здесь; типы утеряны, в описании указан «Музей орнитологического о-ва им. К. Ф. Кесслера»). *Erinaceus concolor kievensis* Charleman, stat. n.

Вид в современном понимании включает также закавказские подвиды *E. europaeus transcaucasicus* Satunin, 1905 из Нахичевани (Азербайджан), *E. ponticus* Satunin, 1907 из окр. Батуми (Грузия) *E. ponticus abasgicus* Satunin, 1907 из Цебельды (Абхазия) (Павлинов, Россолимо, 1987: 11); островные *E. europaeus nesiotes* Bate, 1906 с Крита и *E. europaeus rhodius* Festa, 1914 с Родоса (Греция), а также балканские *E. roumanicus bolkayi* Martino, 1930 из Cetinje (Черногория) и *E. r. drozdovskii* V. et E. Martino, 1933 из Kozani (Македония) (Holz, Niethammer, 1990). К этому же виду относится палестинский *E. roumanicus sacer* Thomas, 1918 из Ерусалима (Ellerman, Morrison-Scott, 1951), а также *E. roumanicus dissimilis* Stein, 1930 из Klein-Sturlack в Восточной Пруссии (Stein, 1930; Holz, Niethammer, 1990).

Кариотипическая характеристика. При значительном морфологическом сходстве *E. europaeus* и *E. concolor* имеют небольшие, но достаточно отчетливые кариотипические различия (Kral, 1967; Mandahl, 1978). К числу диагностических признаков кариотипа следует отнести размеры акроцентрической пары аутосом и соотношение числа M/Sm-центрических пар аутосом первой размерной группы.

У *E. concolor* акроцентрическая пара занимает в размерном ряду 21-е место (между мелкими и точечными аутосомами), тогда как у *E. europaeus* — 12-е (центр размерного ряда). Второй диагностической особенностью является соотношение числа M/Sm-центриков. У *E. concolor* из первых 8 пар только 3-я и 6-я метацентрические, тогда как у *E. europaeus* 3 из 5 наибольших пар метацентрики. Морфология точечных хромосом, возможно, подвержена географической изменчивости: по одним данным обе пары — двуплечие (Орлов, 1969; Krystufek, 1983), другим — одноплечие (Орлов и др., 1975), либо m/m — a/a-центрические (Kral, 1967; Markov, Dobrijanov, 1974).

Для выполнения этой работы были изучены кариотипы ежей из двух местностей Среднего Приднепровья: окр. Василькова (10 км северо-восточнее) и окр. Киева (юго-восточная окраина, ур. Теремки). Ежи из обеих местностей имеют идентичные хромосомные наборы с 2n=48 и NF=90. Хромосомный набор представлен 20 парами двуплечих аутосом, образующих непрерывный размерный ряд, который замыкают пара мелких акроцентриков и 2 пары точечных (? метацентрических) хромосом; метацентрическая X-хромосома сравнима по размерам с аутосомами 2—4-й пар, Y-хромосома — мелкий акроцентрик. По особенностям кариотипа изученные нами особи идентифицированы как *E. concolor*. Отклонений в числе и морфологии хромосом от типичных для этого вида (см. Zima, Kral, 1984) не выявлено.

Морфологическая изменчивость. Для морфологической характеристики популяций и оценки географической изменчивости рассмотрены черепные промеры, которым обычно придают диагностический вес (Rodl, 1966; Wolf, 1976; Hrabe, 1976; Зайцев, 1982). Для оценки диагностического веса промеров и индексов черепа использованы данные В. Грабе (Hrabe, 1976a, b), по которым нами рассчитан коэффициент дивергенции Майра. Анализ этих данных убеждает, что для диагнос-

тики рассматриваемых видов наиболее эффективны 2 черепных индекса — N19 (CD=—2,41) и N20 (CD=+1,23). Различия по ним высоки и разнонаправлены, по принятым здесь обозначениям, это MI (челюстной) и NI (носовой): MI — отношение длины шва maxillo-praemaxillare к длине шва maxillo-naso-frontale, NI — отношение длины носовых костей к их наименьшей ширине.

Исходный материал получен при изучении коллекций зоологических музеев Киевского и Ужгородского университетов и Института зоологии НАН Украины. Сформированы 7 выборок: «Закарпатье» (n-13, окр. Ужгорода), «Бессарабия» (n-4, окр. Измаила и Бендер), «Крым» (n-3, окр. Алушты и loc. indet.); «Херсон» (n-7, окр. Херсона), «Киев» (n-7, окр. Киева и Кировограда), «Чернигов» (n-3, окр. Нежина) и «Запорожье» (n-4, окр. Запорожья и Азовское побережье). Данные статистической обработки промеров сведены в таблице.

Значения челюстного индекса у ежей с территории Украины изменяются в пределах MI=0,9—1,5 (1,22) при диапазоне изменчивости его средних значений у *E. europaeus* MI=0,7—0,9 против 1,2—1,3 у *E. concolor*. Носовой индекс в наших выборках составляет NI=4,4—9,4 (7,18) при средневыборочных значениях для *E. europaeus* NI=10,3—13,7 и NI=5,7—7,5 у *E. concolor*. Следовательно, краниометрические показатели формы *kievensis* удовлетворительно укладываются в спектр изменчивости *E. concolor* (таблица). Наиболее обособлеными от всех оказались три экземпляра из Нежина, два из них без грудного пятна и один с типичным для *E. concolor* белым пятном. По значению MI эти экземпляры сходны с *E. europaeus*, но по остальным индексам они не отличимы от представителей *E. concolor*.

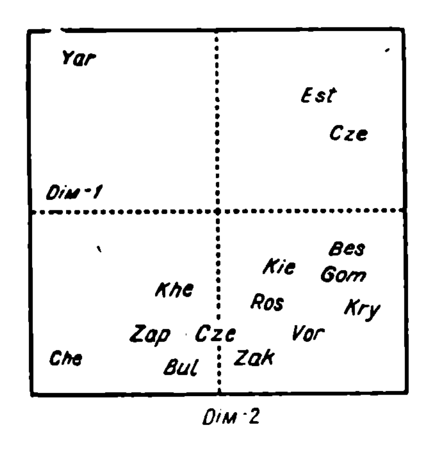
Результаты кластерного анализа собственных и литературных данных (таблица) показывают, что выборки с территории Украины идентифицируются как *E. concolor*, образуя независимую от *E. europaeus*

Изменчивость диагностически значимых черепных индексов представителей рода Erinaceus

Variation of diagnostically significant cranial indices MI (maxillar) and NI (nasal) in Erinaceus samples from Eastern and Central Europe

Выборка (Sample)	n	MI «челюстной» min—max (aver)	NI «носовой» min—max (aver)	Источник (Reference)
Erinaceus concolor				
Болгария	98	1,00—1,56 (1,19)	4,12—9,90 (5,69)	Pechev, 1990
Брест	32	— (1,26)	— —	Ruprecht, 1972
Воронеж	20	0,97—1,34 (1,18)	5,71—8,45 (7,24)	Зайцев, 1982
Гомель	19	1,04—1,46 (1,24)	5,25—11,94 (7,45)	Зайцев, 1982
Ростов	22	0,99—1,49 (1,18)	4,34—11,60 (6,60)	Зайцев, 1982
Словения	49	0,89—1,45 —	— —	Krystufek, 1983
Чехия	146	0,66—1,65 (1,19)	4,14—11,40 (6,24)	Hrabe, 1976b
Erinaceus—Украина				
типы *kievensis*	7	1,08—1,30 (1,15)	— —	данная работа*
Бессарабия	4	0,90—1,52 (1,15)	6,48—9,00 (8,00)	данная работа
Закарпатье	13	1,08—1,55 (1,30)	5,00—9,00 (6,14)	данная работа
Запорожье	4	1,05—1,27 (1,15)	5,53—6,76 (6,15)	данная работа
Киев	7	1,17—1,46 (1,21)	4,40—9,37 (7,46)	данная работа
Крым	4	1,20—1,44 (1,29)	5,94—8,55 (7,56)	данная работа
Херсон	7	1,12—1,37 (1,21)	5,63—8,67 (6,16)	данная работа
Чернигов	3	0,72—1,16 (0,91)	4,66—7,83 (6,16)	данная работа
Erinaceus europaeus				
Германия	20	— (0,85)	— —	Ruprecht, 1972
Польша	10	— (0,80)	— —	Ruprecht, 1972
Чехия	102	0,50—1,20 (0,73)	5,40—23,50 (10,27)	Hrabe, 1976a
Эстония	23	0,64—0,96 (0,80)	7,65—16,50 (12,07)	Зайцев, 1982
Ярославль	35	0,59—0,98 (0,82)	5,40—23,86 (13,72)	Зайцев, 1982

* по данным из работы Э. Шарлеманя (1915), n=7 (4 пары промеров из таблицы и 3 пары измерений по приводимым в статье фотографиям черепов)



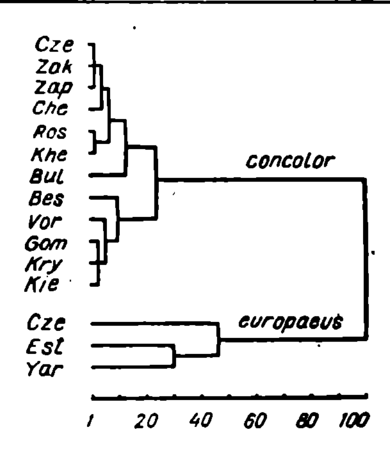


Рис. 1. Диаграмма сходственных отношений восточноевропейских *Erinaceus* по диагностическим индексом MI и NI (слева — результаты многомерного шкалирования, справа — кластеризация по UPGA-алгоритму): *Bes* — Бессарабия, (Одесская обл. и Молдавия), *Kry* — Крым, *Kie* — Киевская обл., *Gom* — Гомельская обл., *Vor* — Воронежская обл., *Khe* — Херсонская обл., *Ros* — Ростовская обл., *Zap* — Запорожская обл., *Zak* — Закарпатская обл., *Cze* — Чехия, *Che* — Черниговская обл., *Bul* — Болгария, *Est* — Эстония, *Yar* — Ярославская обл. В качестве метрики сходства использована Евклидова дистанция, шкала дистанций $D=(D_{link}/D_{max}\times 100)$.

Fig. 1. Diagram of east-european *Erinaceus* similarity relations by diagnostic MI and NI indices (left — multidimensional scaling, right — UPGA-algorithm clustering): *Bes* — Bessarabia (Odesskaya oblast', Moldavia), *Kry* — Crimea, *Kie*—Kievskaya oblast', *Gom*— Gomel'skaya oblast', *Vor* — Voronezhskaya obalst', *Khe* — Khersonskaya oblast', *Ros* — Rostovskaya oblast', *Zap* — Zaporozhskaya oblast', *Zak* — Zakarpatskaya oblast', *Cze* — Czechia, *Che* — Chernigovskaya oblast', *Bul* — Bulgaria, *Est* — Estonia, *Yar* — Yaroslavskaya oblast'. Euclides distance is used as metric similarity, reference bar $D=(D_{link}/D_{max}\times 100)$.

ветвь (рис. 1). Отсутствие отчетливой связи между морфологическими признаками и географическим происхождением выборок следует объяснять их возрастной разнородностью.

Распространение. Картирование кариологических типов ежей Восточной Европы показывает аллопатричность двух рассматриваемых видов с наличием узкой (порядка нескольких десятков километров) зоны перекрывания их ареалов (рис. 2). Звездочкой обозначены места совместного обитания *E. europaeus* и *E. concolor*.

Erinaceus europaeus: 1 — Финляндия, Sand; 2 — там же, Аландские о-ва; 3—4 — центр. Швеция; 5 — Швеция, о-в Готланд; 6 — там же, о-в Эланд; 7—8 — южная Швеция; 9 — Дания, о. Борнхольм (Mandahl, 1978); 10— Чехия, Вост. Чехия (Богемия), Наход; 11* — Чехия, Сев. Моравия; Шумперк (Kral, 1967); 16* — Польша, Краков (Mandahs, 1978); 18 — Московская обл., Звенигород (Орлов, 1969); 19* — Московская обл., Ногинский р-н, Черноголовка (Соколов и др., 1991).

Erinaceus concolor: 11* — Чехия, Сев. Моравия: Шумперк; 12 — Чехия, Южная Моравия: Брно, Вишков, Олямоуц; 13 — там же, Ждяр-над-Сазавой; 14 — там же, Знойно; 15 — Северная Моравия: Брунталь (Kral, 1967); 16* — Польша, Краков (Mandahl, 1978); 17 — Польша, Беловежа (Jordan, 1960); 19* — Московская обл., Ногинский р-н, Черноголовка (Соколов и др., 1991); 20 — Украина, Киев; 21 — Васильков (данная работа); 22 — Курская обл. (Орлов, 1969); 23 — Ставрополье, Татарка; 24— Краснодарский край, юго-восточнее Новороссийска, Кабардинка (Соколов, Темботов, 1989), Геленджик (Соколов и др., 1990); 25 — Грузия, Гагра; 26 — Поти (Соколов, Темботов, 1989); 27 — Аджария, Хелвачаурский р-н, Гогадзеби (Соколов и др., 1991); 28 — Болгария (Markov, Dobrijanov, 1974); 29 — Греция (Giagia, Ondrias, 1980); 30— хр. Беласица в Македонии и 31 — центральная Словения (Kryštufek, 1983).

Представленные на карте (рис. 2) данные показывают, что всю центральную и южную часть Восточной Европы населяет только *E.*

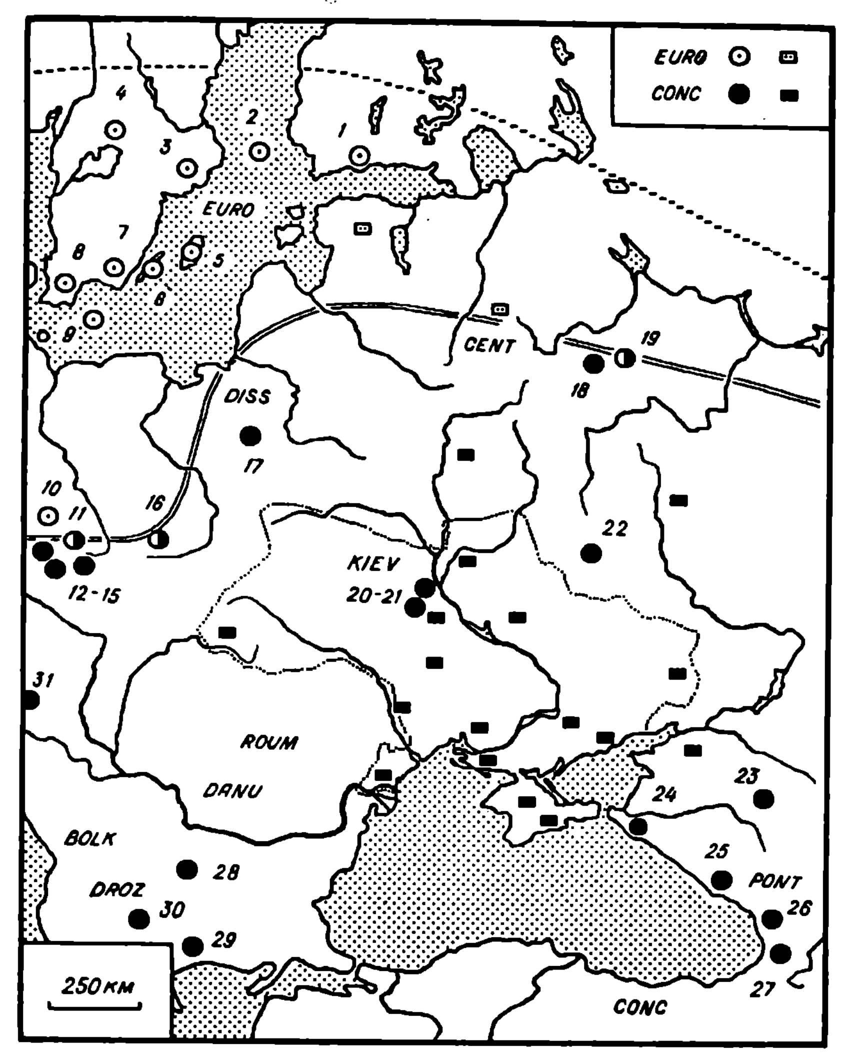


Рис. 2. Распространение *Erinaceus europaeus* (белые знаки) и *E. concolor* (черные знаки) в Восточной Европе и вероятная граница между из ареалами (двойная линия). Кружками обозначены места происхождения кариотипированных материалов, квадратами — районы сбора морфологических материалов; Буквами обозначены типовые местонахождения: *CENT* — centralrossicus; *CONC* — concolor; *DANU* — danubicus; *DISS* — dissimilis; *EURO* — europaeus; *KIEV* — kievensis; *PONT* — ponticus; *ROUM* — roumanicus.

Fig. 2. Distribution of *Erinaceus europaeus* (open symbols) and E. concolor (closed symbols) in Eastern Europe and tentative borderline between their ranges (double-line). Circles designate karyotyped material localities, squares — morphological material localities; letters designate type localities: *CENT* — centralrossicus; *CONC* — concolor; *DANU* — danubicus; *DISS* — dissimilis; *EURO* — europaeus; *KIEV* — kievensis; *PONT* — ponticus; *ROUM* — roumanicus.

concolor. Это подтверждают и имеющиеся морфологические данные. Все выборки ежей с территории Украины (Закарпатье, Киевская, Черниговская, Запорожская, Херсонская, Одесская обл. и Крым) и сопредельных Белоруссии (Гомельская обл.), России (Воронежская, Ростовская обл.) и Молдавии по черепным индексам однозначно относятся к *E. concolor*. По этим же показателям ежи из Эстонии и центральной России (Ярославская обл.) относятся к *E. europaeus* (см. рис. 1). Зона контакта ареалов обоих видов проходит через восточные районы Чехии (Kratochvil, 1975) и Польшу (Pucek, 1984), а далее на восток —

по Белоруссии в направлении на Москву. Точные границы их ареалов не установлены, и на северо-западе Украины (Волынь) возможно обнаружение *E. europaeus*.

Замечания по таксономии. Результаты исследования показали, что населяющий Украину вид, обозначавшийся до настоящего времени как *E. europaeus*, таковым не является. Он идентифицируется как *E. concolor*. В местах, где ареалогически возможно наличие также *E. europaeus*, он может быть опознан по отсутствию белого пятна на груди (часто заходящего на брюхо), значениям челюстного (MI<1) и носового (NI>10) черепных индексов.

Особо следует рассмотреть статус формы *kievensis*, первоначально установленной в инфраподвидовом ранге как «Erinaceus europeus [sic] rumanicus [sic] var. kievensis Charlenam» [sic!] (Шарлеман, 1915: 37). Пригодность этого названия как подвидового, однако, обеспечена на с. 39 (op. cit.) как «E. rumanicus [sic] var. kievensis Charleman» [sic, nec non Charlemagne!]. Эта форма является единственным внутривидовым таксоном *E. concolor*, известным из Восточной Европы (см. рис. 2). Типовые материалы, вероятно, не сохранились, однако, подробное первоначальное описание, сопровождаемое фотографиями черепов, позволяет утверждать, что автор имел дело именно с *E. concolor*.

Предположение Э. Шарлемана о переходном характере признаков формы *kievensis* от *E. europaeus* к *E. rumanicus* (см. также Храневич, 1925» принять невозможно. Кариологически определенные гибриды *E. concolor* × *E. europaeus*, несмотря на существование обширной зоны контакта ареалов и достаточную кариологическую изученность группы, до настоящего времени неизвестны (Zima, Kral, 1984). Нередкие в литературе описания «морфологических» гибридов (см. Зайцев, 1984) должны быть объяснены прежде всего 6—20 %-ным перекрыванием практически всех диагностических признаков.

Следует отметить, что по дифференциальному окрашиванию хромосом в пределах *E. concolor* описано 2 хромосомные расы — E1 и E2 (Mandahl, 1978; см. также Соколов и др., 1991), таксономический статус которых требует выяснения. Раса E1 известна с островов Средиземноморья и из Закавказья, в частности из Аджарии (рис. 2, 27), тогкак как раса E2 описана из восточной Австрии, Кракова (рис. 2, 13) и Краснодарского края (рис. 2, 24). Очевидно, что восточноевропейские популяции должны быть отнесены к расе E2.

Анализ общей картины распространения хромосомных рас и распределения по ареалу типовых местонахождений отдельных таксонов видовой группы позволяет включить в состав *E. concolor* 7 подвидов. Закавказско-балканские подвиды *concolor, transcaucasicus, ponticus* и *abasgicus* (группа *concolor*) соответствуют расе E1 кариологов, тогда как подвиды *roumanicus, danubicus* и *kievensis* (группа *roumanicus*) — расе E2. Сходная точка зрения о соотношении хромосомной и таксономической дифференциации белогрудых ежей высказана ранее при анализе морфологической изменчивости ежей Малой Азии и Балкан (Peshev, Husein, 1990).

Авторы искренне признательны С. В. Тесленко (Полтавский педагогический институт) за помощь в отлове и препарировании животных, Л. С. Шевченко (Зоологический музей Института зоологии НАН Украины), Ю. И. Мажелешко (Музей Ужгородского университета) и Ж. В. Розоре (Зоологический музей Киевского университета) за предоставленные для обработки материалы. Мы также благодарны сотрудникам Института зоологии НАН Украины А. Е. Зыкову и Ю. П. Некрутенко за полезные замечания, высказанные при подготовке рукописи к печати. Исследование поддержано Международным научным фондом Дж. Сороса (проект ISF N U5S000; P. I.— I. Zagorodniuk).

Абєлєнцев В. І., Підоплічко І. Г., Попов Б. М. Загальна характеристика ссавців. Комахоїдні, кажани.— Київ : Наук. думка, 1956.—448 с.— (Фауна України; Т. 1. Вип. 1).
Зайцев М. В. Географическая изменчивость краниологических признаков и некоторые вопросы систематики ежей подрода Erinaceus (Mammalia, Erinaceinae) // Тр. зоол. ин-та АН СССР.—1982.—115.— С. 92—117.
Зайцев М. В. К систематике и диагностике ежей подрода Erinaceus (Mammalia, Erinaceidae) фауны СССР // Зоол. журн.—1984.—63, вып. 5.— С. 720—730.
Кесслер К. Ф. Естественная история губерний Киевского учебного округа.— Киев, 1851.— Вып. 1.—292 с.
Корнєєв О. П. Визначник звірів УРСР. Видання друге.— Київ : Рад. школа, 1965.— 236 с.
Крыжановский В. И., Емельянов И. Г. Класс млекопитающие / Под ред. В. А. Топачевского. Природа Украинской ССР. Животный мир.— Киев : Наук. думка, 1985.— С. 197—234.
Кузнецов Б. А. Отряд грызуны // Бобринский Н. А., Кузнецов Б. А., Кузякин А. П. Определитель млекопитающих СССР.— М. : Сов. наука, 1944.— С. 262—362.
Мигулин А. А. О нахождении в Харьковской губернии южнорусского ежа (Erinaceus rumanicus Barr-Ham.) // Бюл. о вредит. сельск. хоз-ва.— Харьков, 1915.— № 4.— С. 14.
Мигулін О. О. Визначник звірів України.— Харків : Держ. вид-во України, 1929.— 96 с.
Мигулін О. О. Звірі УРСР (матеріали до фауни) — Київ : Вид-во АН УРСР, 1938.— 426 с.
Огнев С. И. Fauna mosquensis. Опыт описания фауны Московской губ. Том 1. Млекопитающие. Ч. 1.— М., 1913.—310 с.
Огнев С. И. Звери Восточной Европы и Северной Азии: Насекомоядные и летучие мыши. Том 1.— М.; Л. : Главнаука, 1928.—631 с.
Орлов В. Н. Хромосомные наборы ежей Восточной Европы / Под ред. Воронцова Н. Н. Млекопитающие (эволюция, кариология, систематика, фаунистика).— Новосибирск : Наука, 1969.— С. 6—7.
Орлов В. Н., Ковальская Ю. М., Папко Н. С. Хромосомные особенности обыкновенных (Erinaceus L.) и ушастых (Hemiechinus Fitz.) ежей // Систематика и цитогенетика млекопитающих.— М. : Наука, 1975.— С. 3—4.
Павлинов И. Я., Россолимо О. Л. Систематика Млекопитающих СССР.— М. : Изд-во Моск. ун-та, 1987.—285 с.— (Сб. Тр. Зоол. музея МГУ; Т. 25).
Решетник Е. Г. Памяти Николая Васильевича Шарлеманя (1887—1970) // Вестн. зоологии.—1970.— № 6.— С. 87—89.
Соколов В. Е., Анискин В. М., Лукьянова И. В. Кариологическая дифференциация двух видов ежей рода Erinaceus на территории СССР (Insectivora, Erinaceidae) // Зоол. журн.— 1991.— 70, вып. 7.— С. 111—120.
Соколов В. Е., Темботов А. К. Млекопитающие Кавказа : Насекомоядные.— М. : Наука, 1989.— 548 с.
Татаринов К. А. Звірі західних областей України.— Київ : Вид-во АН УРСР, 1956.— 188 с.
Храневич В. Нарис фавни Поділля. Ч. 1. Ссавці та птахи // Вінницька Філія Всенар. бібл. України при Всеукр. АН.— Вінниця, 1925.—129 с.— (Кабінет вивучування Поділля; Вип. 7).
Шарлеман Э. В. Млекопитающие окрестностей г. Киева / Под ред. В. М. Артоболевского. Материалы к познанию фауны юго-западной России.— Киев : Орнитол. о-во им. К. Ф. Кесслера, 1915.— С. 26—92.
Barrett-Hamilton G. E. H. Note on the common hedgehog (Erinaceus europaeus Linnaeus) and its subspecies or local variations // Ann. Mag. Nat. Hist.—1990.— (Ser. 7.—5.— P. 360—368.
Ellerman J. R., Morrison-Scott T. C. S. Genus Erinaceus // Checklist of Palaearctic and Indian Mammals 1758 to 1946.— Tonbridge : Tonbridge Printers Ltd., 1951.— P. 19—23.
Giagia E. B., Ondrias J. C. Karyological analysis of eastern European hedgehog Erinaceus concolor (Mammalia, Insectivora) in Greece // Mammalia.—1980.—44.— P. 59—71.
Hrabe V. Variation in cranial measurements of Erinaceus europaeus (Insectivora, Mammalia) // Zool. listy.—1976a.—25, N 4.— P. P. 303—314.
Hrabe V. Variation in cranial measurments of Erinaceus concolor (Insectivora, Mammalia) // Ibid.— 1976b.— 25, N 4.— P. 315—326.
Holz H., Niethammer J. Gattung Erinaceus Linnaeus, 1758 // Handbuch der Saugetiere Europas. Band 3/1 (Insectivora, Primates).— Wiesbaden : AULA, 1990.— P. 22—74.
Honacki J. H., Kinnman K. E., Koeppl J. W. / Ed. Mammals species of the World.— Lawrence : Allen Press and Assoc. Coll., 1982.—694 p.
Jordan M. Formules chromosomiques de quelques Insectivores de Bialowieza. 1. Erinaceus rounamicus // Folia Biol.—1960.—8.— S. 151—156.
Kral B. Karyological analyis of two European species of the genus Erinaceus // Zool. listy.—1967.—16, N 3.— P. 239—252.
Kratochvil J. Zur Kenntnis der Igel der Gattung Erinaceus in der CSSR // Ibid.— 1975.— 24, N 4.— P. 297—312.

Kryštufek B. The distribution of hedgehogs (Erinaceus Linnaeus, 1758, Insectivora, Mammalia) in Western Yugoslavia // Biosistematika (Acta biol. Jugosl.).— Beograd.— 1983.—9, N 1.— P. 71—78.

Mandahl N. Variation in C-stained chromosome regions in European hedgehogs (Insectivora, Mammalia) // Hereditas.—1978.—89, N 1.— P. 107—128.

Markov G., Dobrijanov D. Karyologische Analyse der Weißbrustoder Ostigel (Erinaceus rumanicus Barr.-Ham.) in Bulgarien // Zool. Anz.— 1974.— 193, N 3/4.— S. 181—188.

Martin (original description of Erinaceus concolor) // Proc. Zool. Soc. London.— 1938 (1837): 103 (цит. по: Павлинов, Россолимо, 1987).

Matschie P. Rumanische Saugetiere // Sitzb. Berichte d. Gesellsch. Natur. fur Sch. Freunde z. Berlin.—1901: 229 (цит. по: Мигулін, 1938).

Peshev D. Tz., Hussein K. A. Comparative study of the hedgehogs of genus Erinaceus (Insectivora, Mammalia) in the Near East and Bulgaria // Acta zool. Bulg.— 1990.—39.— S. 12—15.

Pucek Z. (red.). Klucz do oznaczania ssakow Polski.— Warszawa : Panstw. Wydawn. Nauk., 1984.—388 p.

Rodl R. Cranial characters separating Erinaceus europaeus Linnaeus 1758 from Erinaceus rumanicus Barrett-Hamilton 1990 (Insectivora, Mammalia) // Lynx.— 1966.— 6.— S. 131—138.

Ruprecht A. L. Correlation structure of skull dimensions in European hedgehogs // Acta Theriol.— Bialowieza, 1972.—17, N 32.— P. 419—442.

Stein G. Zur Kenntnis von Erinaceus roumanicus. Barrett-Hamilton, 1900 // Zeits. Saugetierk.—1930.—4.— P. 240—250.

Wolf V. P. Unterscheidungsmeromale am Unter Kiefer von Erinaceus europaeus und Erinaceus concolor Martin // Ann. Nat. Wien.— 1976.— 80.— S. 337—341.

Zima J., Kral B. Karyotypes of European Mammals. I. // Acta Sci. Nat. Brno.— 1984.— 18, N 7.—52 p.

Институт зоологии НАН Украины
(252601 Киев)

Получено 25.03.1994

ОРНИТОЛОГИЧЕСКИЕ ЗАМЕТКИ

О встречах уссурийского журавля (Grus japonensis (Mull.) в Читинской области.— Читинская обл. расположена значительно западнее известного современного гнездового ареала вида. Первое упоминание о залете этого журавля в Забайкалье мы находим у Л. М. Шульпина (1936). По свидетельству местных жителей, уссурийские журавли гнездились до 1989 г. на р. Аргунь в окр. с. Кайластуй Краснокаменского р-на, но при проведении в 1991—1992 гг. аэровизуальных обследований долины р. Аргунь нами не обнаружены. На юго-восточном берегу оз. Барун-Торей на разливах р. Борохолой в Борзинском р-не в июле 1989 и в июне 1990 гг. отмечены две группы из 12 и 7 птиц соответственно. Молодая летная птица держалась с 12 по 14.08.1991 г. в долине р. Хила у оз. Малый Цаган-Нор в Агинском р-не. Пара взрослых уссурийских журавлей встречена нами на осоково-пушицевом болоте 9.07.1993 г. в окр. с. Чадор Могочинского р-на.— **М. И. Головушкин** (Государственный заповедник «Даурский»).